



## تأثیر مقادیر مختلف پسمان های گندم و ارقام مختلف پنبه بر بانک بذرو علفهای هرز پنبه

منیرالسادات فاطمی<sup>۱</sup> - فرهاد مهاجری<sup>۲</sup> - امین اله قسام<sup>۳</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد شناسایی و مبارزه با علفهای هرز دانشگاه آزاد اسلامی واحد فسا

۲- عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد فسا ۳- کارشناس ارشد شناسایی و مبارزه با علفهای هرز دانشگاه تهران

Monir2572004@yahoo.com

### چکیده

گیاهان پوششی و پسماند آنها در بسیاری از گیاهان زراعی در اوایل فصل برای سرکوب علف های هرز استفاده می شود این آزمایش در قطعه زمینی به مساحت ۱۲۰۰ متر مربع در سال زراعی ۹۰-۸۹ به صورت فاکتوریل در قالب بلوکهای کامل تصادفی در سه تکرار در شهرستان فسا انجام شد. تیمارهای آزمایش عبارتند از ۱- فاکتور A شامل سه رقم پنبه: گلستان، آراین و بختگان که از مرکز تحقیقات کشاورزی داراب فراهم خواهد آمد و ۲- فاکتور B شامل چهار مقدار مختلف باقیمانده گندم که شامل صفر، ۱۰۰۰، ۱۵۰۰ و ۲۰۰۰ کیلوگرم در هکتار. ارزیابی بانک بذر در دو عمق ۰-۱۵ و ۱۵ تا ۳۰ سانتیمتری در سه زمان قبل، اواسط و پایان فصل رشد صورت گرفت. نتایج این تحقیق نشان داد که میزان های مختلف پسماند گندم تأثیر معنی داری بر کاهش تعداد علفهای هرز داشته است. تمام تیمارها به جز تیمار عاری از پسماند گندم و تیمار به کار بردن ۱۰۰۰ کیلوگرم در هکتار پسماند، بر روی تعداد بذور علف های هرز تأثیر گذار بوده است تأثیر رقم مورد استفاده نیز بر کاهش تراکم و تعداد علف هرز در قبل و بعد از کاشت معنی دار بود. رقم گلستان و آراین باعث کاهش معنی دار در تراکم و تعداد علف هرز نشده ولی رقم بختگان باعث کاهش معنی دار تعداد علف هرز در بعد از کاشت شد.

واژگان کلیدی: پسماند، بانک بذر، رقم، علفهای هرز

### مقدمه

پنبه یکی از مهم ترین گیاهان لیفی است که توسعه کشت و تولید آن نقش بسزائی در رشد اقتصادی و اشتغال زائی دارد. حدود ۲۵۰ گونه گیاهی وجود دارند که در سطح جهانی به اندازه کافی مشکل آفرین اند و ما آن ها را به عنوان علف هرز می شناسیم. در حال حاضر برای مبارزه با علف های هرز مزارع پنبه از ترکیب صحیح روش های زراعی، مکانیکی و شیمیایی استفاده می شود. وجین کاری دستی، سوزاندن علف های هرز و استفاده از عوامل بیولوژیک از روش هایی است که کمتر مورد استفاده قرار می گیرد. آن دسته از روش های زراعی که کمک می کنند تا رشد گیاهان پنبه از علف های هرز بیشتر باشد، از اهمیتی اساسی برخوردارند. سینگ و همکاران (۱۹۸۸) بیان داشتند که افزایش ارتفاع گیاه در حد مطلوب از طریق انتخاب رقم مناسب، یک مزیت در افزایش عملکرد و کنترل علفهای هرز می باشد. در زمینه بهبود کنترل علفهای هرز از طریق گیاهان پوششی، تیس دال و همکاران (۱۹۹۱) اعلام کردند که پسمان های گیاهان زراعی می توانند در سرکوب علف های هرز موثر باشند. حضور فیزیکی پسمان ها بر سطح خاک، محدود کردن تشعشع خورشیدی و کاهش تهویه توسط پسمان ها، اثر آللوپاتیکی پسمان ها و کنترل فراهمی نیتروژن در خاک از دلایلی است که پسمان ها می توانند به عنوان مکملی برای علف کش ها عمل کنند و موفقیت آن بستگی به نوع و مقدار پسمان دارد. این محققین بیان کردند که پسمان های چاودار بر ظهور و رشد علف های هرز، اثر بازدارندگی دارند و افزایش مهار علف های هرز را به افزایش مقدار پسمان ها تا ۶/۸ تن در هکتار نسبت دادند. واناس و لیروکس (۲۰۰۰) بیان کردند که اثرات پسمان های گیاهی بر بانک بذر علف های هرز که در قالب تناوب زراعی و آثار باقی مانده از آن دیده می شود، اغلب با کاهش اندازه بانک بذر علف های هرز در بلند مدت همراه است و این امر، ناشی از تفاوت در نوع و زمان خاک ورزی، الگوی استفاده از علف کش، زمان برداشت و اثرات فیزیکی و شیمیایی پسمان ها می باشد. با توجه به اهمیت پسماند و تراکم گیاهان زراعی در کنترل علف های هرز و عدم اطلاعات کافی در میزان های مختلف پسماند گندم و تراکم



های مختلف آفتابگردان بر روی رشد و بانک بذر علف های هرز در این آزمایش بررسی شده اهداف این تحقیق عبارتند از ۱- میزان های مختلف پسمان گندم چه تاثیری بر کنترل علف های هرز پنبه که از محصولاتی است که در تناوب با گندم در منطقه کشت می گردد، خواهد گذاشت ۲- ارقام مختلف پنبه از نظر کنترل علفهای هرز چگونه اند؟ ۳- اثر متقابل میزان های پسمان گندم و ارقام مختلف پنبه بر کنترل علفهای هرز چگونه است.

#### مواد و روش ها

این آزمایش در قطعه زمینی به مساحت ۱۲۰۰ متر مربع در سال زراعی ۹۰-۸۹ به صورت فاکتوریل در قالب بلوکهای کامل تصادفی در سه تکرار در شهرستان فسا انجام شد. تیمارهای آزمایش عبارتند از ۱- فاکتور A شامل سه رقم پنبه: گلستان، آرین و بختگان که از مرکز تحقیقات کشاورزی داراب فرام خواهد آمد و ۲- فاکتور B شامل چهار مقدار مختلف باقیمانده گندم که شامل صفر، ۱۰۰۰، ۱۵۰۰ و ۲۰۰۰ کیلوگرم در هکتار. در این آزمایش هر کرت از ۵ خط کاشت با طول ۶ متر و فاصله ردیف ۷۵ سانتیمتر از یکدیگر تشکیل می شوند. فاصله بین کرت های آزمایشی ۷۰ سانتیمتر و فاصله بین تکرارها ۲ متر می باشد. آماده سازی بستر کاشت بعد از برداشت گندم بود. میزان های مختلف پسماندهای گندم داخل کرت های ۶×۴ متری تفکیک شده با خاک مخلوط شده و سپس کاشت به صورت خشکه کاری انجام خواهد شد. بعد از سبز شدن گیاهچه و در مرحله ۳ تا ۴ برگی و تا رسیدن به تراکم مورد نظر در صورت لزوم عملیات تنک و یا واکاری صورت گرفت. پسمان های گندم مورد استفاده در این آزمایش از رقم چمران که به صورت آبی کشت شده بود به دست آمد. صفات مورد اندازه گیری شامل صفات مربوط به بانک بذر و علفهای هرز بودند و در نهایت عملکرد پنبه ارزیابی گردید. ارزیابی بانک بذر در دو عمق ۰-۱۵ و ۱۵ تا ۳۰ سانتیمتری در سه زمان قبل، اواسط و پایان فصل رشد صورت گرفت. صفات مربوط به علفهای هرز شامل ارزیابی تغییرات وزن خشک و تراکم علفهای هرز در طول فصل رشد پنبه خواهند بود. جهت خشک نمودن علفهای هرز و توزین آنها از هر کرت به وسیله کودرات ۰/۵ × ۰/۵ متر به صورت تصادفی، علفهای هرز نمونه برداری و سپس به آزمایشگاه انتقال یافته و در آون با دمای ۸۰ درجه به مدت ۷۲ ساعت خشک خواهند شد و سپس وزن خشک آنها به تفکیک پهن برگ و نازک برگ، اندازه گیری خواهد شد جهت ارزیابی بانک بذر از اگر لوله ای استفاده خواهد شد و طبق روش مالون (۱) تجزیه خواهند شد. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از برنامه MSTAT-C انجام گرفت.

#### نتایج و بحث

نتایج این تحقیق نشان داد که میزان های مختلف پسماند گندم تاثیر معنی داری بر کاهش تعداد علفهای هرز داشته است (جدول ۱). با مقایسه تیمارها در قبل و بعد از کاشت مشاهده می شود که تمام تیمارها به جز تیمار عاری از پسماند گندم و تیمار به کار بردن ۱۰۰۰ کیلوگرم در هکتار پسماند، بر روی تعداد بذور علف های هرز تاثیر گذار بوده است و باعث کاهش آنها شدند تیمار ۲۰۰۰ کیلوگرم در هکتار پسماند گندم بیشترین کاهش بذور علفهای هرز را دارا بوده چرا که از ۳۵ بذر در قبل از کاشت به ۲۲ بذر در انتهای فصل رسیده است از این نظر تفاوت معنی داری بین تیمار ۱۵۰۰ و ۲۰۰۰ کیلوگرم در هکتار پسماند گندم مشاهده نگردید. هرچند که تاثیر استفاده از پسماند گیاهی در دراز مدت اثر خود را بهتر نشان می دهد این نتایج نتیجه یک فصل رشد است. همچنین نتایج نشان داد که تاثیر رقم مورد استفاده نیز بر کاهش تراکم و تعداد علف هرز در قبل و بعد از کاشت معنی دار است همانطور که از جدول ۲ مشاهده می گردد، رقم گلستان و آرین باعث کاهش معنی دار در تراکم و تعداد علف هرز نشده ولی رقم بختگان باعث کاهش معنی دار تعداد علف هرز در بعد از کاشت شده است این نتیجه نشان می دهد که ارقام گلستان و آرین از نظر تیب رشدی یکسان بوده و کانوپی یکسانی در سطح



مزرعه ایجاد می کنند ولی رقم بختگان از این نظر با آن دو متفاوت است و کانوپی متراکم تر و گسترده تری در مزرعه ایجاد نموده به خاطر همین باعث کاهش تعداد علف هرز در بعد از کاشت شده است.

جدول ۱- مقایسه روند تغییرات فراوانی بانک بذر طی دو نمونه برداری قبل و بعد از کاشت پنبه در اثر استفاده از پسمان گندم

تعداد بذر علف هرز بعد از کاشت	تعداد بذر علف هرز قبل از کاشت	میران های مختلف پسماند (کیلوگرم در هکتار)
۳۲ <sup>A</sup>	۳۵ <sup>A</sup>	صفر
۳۱ <sup>A</sup>	۳۴ <sup>A</sup>	۱۰۰۰
۲۵ <sup>B</sup>	۳۸ <sup>A</sup>	۱۵۰۰
۲۲ <sup>B</sup>	۳۵ <sup>A</sup>	۲۰۰۰
۲۷/۵ <sup>B</sup>	۳۴/۷۵ <sup>A</sup>	میانگین

جدول ۲- مقایسه روند تغییرات فراوانی بانک بذر طی دو نمونه برداری قبل و بعد از کاشت پنبه در اثر استفاده از ارقام مختلف پنبه

تعداد بذر علف هرز بعد از کاشت	تعداد بذر علف هرز قبل از کاشت	ارقام مختلف پنبه
۳۰ <sup>A</sup>	۳۲ <sup>A</sup>	گلستان
۳۱ <sup>A</sup>	۳۵ <sup>A</sup>	آرین
۲۳ <sup>B</sup>	۳۱ <sup>A</sup>	بختگان

### نتیجه گیری کلی

درکل با نگاه به نتایج به دست آمده در این پژوهش، می توان نتیجه گرفت پسماند و پوشش های گیاهی تاثیر معنی داری بر کاهش بانک بذر علف های هرز دارد. همچنین تاثیر رقم مورد استفاده گیاه زراعی نیز تاثیر معنی داری در این زمینه دارد.

منابع:

1-Singh, A., R. Prasad and P.K, Sharmu. 1988. Effect of type and population density on growth and yield of Chickpea. J. Agric.Sci. Camb. 110:1-3.

2-Tesdale, J. R., C. E. Beste and W. E. Potts. 1991. Response of weeds to tillage and cover crops residue. Weed Sci. 39: 195-199.

3-Vanas, A., and G. L. Leroux. 2000. Floristic diversity, size, and vertical distribution of the weed seed bank in ridge and conventional tillage systems. Weed Sci.48: 454-460



---

## **Influence of different amount of wheat residues and cultivars of cotton on seed bank and weeds in cotton(*Gossypium hirsutum*)**

Monirosadat Fatemi<sup>1</sup> - Farhad Mohajeri<sup>2</sup> and Amin Ghassam<sup>3</sup>

1 - MSc student of weed science in Islamic Azad university of fasa 2- scientific member of Islamic Azad university of fasa 3- MSc Weed science of Tehran university

### **Abstract**

Cover crop and their residue use early season for suppress weed on crops . In order to assess the efficacy of wheat residues and different cultivars of cotton we were field experiment on factorial experiment on completely randomized design with three replications treatments were consisted of four levels of wheat residue 0, 1000, 1500 and 2500 kg ha<sup>-1</sup> and three cultivars of cotton gholestan, arian and bakhtegan. Result showed that effect of wheat residue and cotton cultivars on number of weeds were significantly. All treatments except without residue and 1000 kg ha<sup>-1</sup> residue had effect on number of weeds. the effect of cultivar also on reduction of number of weeds was significant.

**Keywords:** Residue, seed bank, cultivar, weeds